

Puerto Rico Brilla Naturalmente

reduce el impacto de la contaminación lumínica

Todo Puerto Rico está influenciado en mayor o menor grado por el resplandor de la luz artificial nocturna, lo que se conoce como la contaminación lumínica. De hecho, en la Isla no existen áreas de oscuridad absoluta. Estamos perdiendo aceleradamente nuestros cielos nocturnos olvidando que son parte importante de nuestro patrimonio nacional.

¿Qué es la Contaminación Lumínica?

Es la iluminación de la noche causada por fuentes de luz artificial que impactan adversamente la esencia natural de las noches, nuestro ambiente, los recursos naturales y la salud de los seres humanos. Constituye a su vez como indicador del uso ineficiente de energía y del desperdicio de fondos públicos y privados.

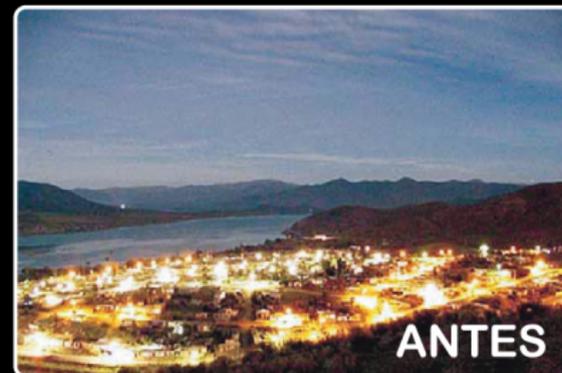


fotografía: Ismael Miranda, Sociedad de Astronomía de Puerto Rico

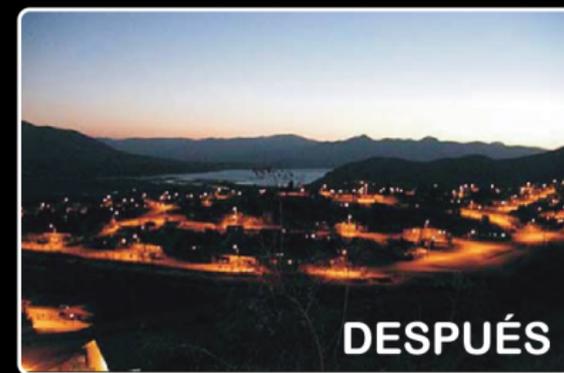
¿Es necesaria la contaminación lumínica para asegurar la seguridad pública?

Falso. Aunque la iluminación nocturna es necesaria para proveer seguridad ante el crimen, visibilidad en las carreteras y comodidad al caminar en la noche, tan solo necesitamos iluminación de calidad efectiva, adecuada y eficiente, no mucha luz. La iluminación de calidad conserva

energía, mejora la visibilidad en la noche, reduce el resplandor de luz que ciega, no dispersa la luz hacia el cielo, ahorra fondos públicos y privados, conserva nuestros recursos naturales y preserva la belleza de nuestro cielo nocturno sin comprometer la seguridad pública.



ANTES



DESPUÉS

En estas imágenes, se puede observar el efecto en la reducción de la contaminación lumínica en la ciudad de Monte Patria, ubicada al norte de Chile. Estos cambios se efectuaron entre el año 1999 y el año 2005 luego que se aprobara la Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción de Chile en 1998.

Fotografías: Oficina de Protección de la Calidad del Cielo del Norte de Chile (OPCC) - <http://www.opcc.cl>

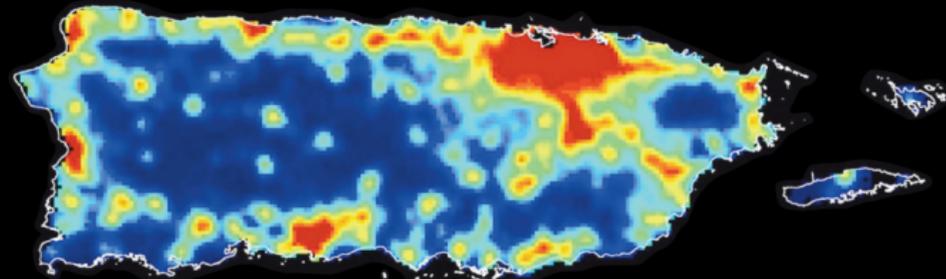
El Brillo Artificial de Puerto Rico



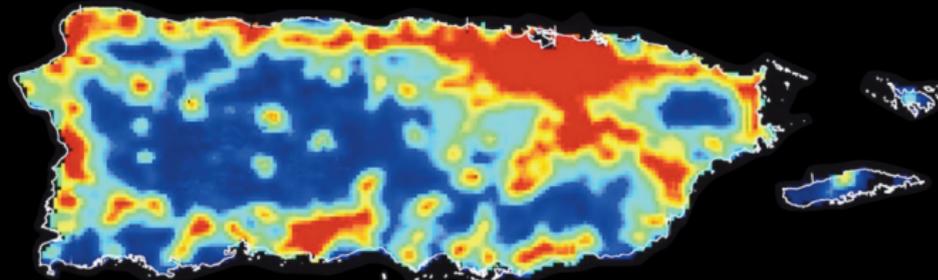
Ramos González, O.M. 2003. Manto de Oscuridad Nocturna: patrimonio natural olvidado. Acta Científica. Vol. 17, no. 1-3 : 3-9 Backcover page. Map IITF-21 and Cover Page MAP IITF-20 (ppt Sept. 21, 2006) Fuente de datos: <http://www.ngdc.noaa.gov/dmsp/index.html>

First World Atlas of Artificial Sky Brightness (1977) Puerto Rico Detail. Credit: P. Cinzano, F. Falchi (University of Padova), C.D. Elvidge (NOAA, National Geophysical Data Center, Boulder). Copyright Royal Astronomical Society. Reproduced from Monthly Notices of the RAS by permission of Blackwell Science. Fuente: <http://www.lightpollution.it/dmsp>

Saturación de Luz
Leve  Intensa



1993



2000

Estas graficas del Instituto Internacional de Dasonomía Tropical muestran cómo la contaminación lumínica ha ido en aumento en las últimas décadas en Puerto Rico. Esto se debe al aumento poblacional, el desparrame urbano y el uso de luminarias no apropiadas. La influencia de la luz artificial nocturna emitida en la Isla es de tal magnitud que la misma se extiende grandes distancias fuera de la costa hacia el mar.

La contaminación lumínica impacta a...



Nuestros Bolsillos

Representa un gasto energético público y privado excesivo. Toda luz enviada lateralmente, hacia arriba o hacia los espacios en donde no es necesaria no proporciona seguridad ni visibilidad y es un despilfarro de energía y dinero. Esta iluminación inútil y su ineficiente consumo energético también contribuyen al efecto del calentamiento global.



Observación de Estrellas

Compite con la luz de las estrellas, obstaculizando el conteo de objetos celestes que podemos observar en la noche. Por consiguiente, nos priva de una visión y percepción sana del universo al que pertenecemos. En un cielo sin contaminación se ven sobre 2,500 estrellas y en las ciudades se ven tan solo un par de docenas de estrellas.



Bahías y Lagunas Bioluminiscentes

Afecta la visibilidad y el disfrute de nuestras bahías y lagunas bioluminiscentes. Esto impacta las estrategias de educación para la conservación de este importante fenómeno natural, único en el mundo, y a su vez, impacta la industria turística que depende del mismo.



Flora y Fauna



Perturba los ciclos de vida, patrones de comportamiento y hábitats naturales de nuestra flora y fauna. Algunas de las especies de fauna más afectadas son las aves, los insectos (mariposas) y en especial, las tortugas marinas, a las cuales la iluminación artificial en las costas provoca que se orienten hacia tierra y no hacia el mar, causándoles la muerte por deshidratación o depredación.

El problema de la contaminación lumínica tiene soluciones fáciles:



Apague la luz cuando no sea necesaria.



Evite iluminar árboles o fachadas de estructuras desde abajo hacia arriba.



Utilice iluminación uniforme y moderada que mejore la visibilidad en las carreteras y aceras, sin sacrificar la seguridad nocturna.



Utilice detectores de movimiento para aplicaciones de seguridad con luces que se enciendan rápido.



Reduzca o elimine todas las fuentes directas de luz artificial en playas de anidaje de tortugas marinas.



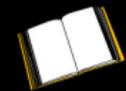
Reemplace bombillas existentes por bombillas de más eficiencia energética y largos de onda que reduzcan el resplandor o brillo cegador nocturno con luces color ambar o amarillo.



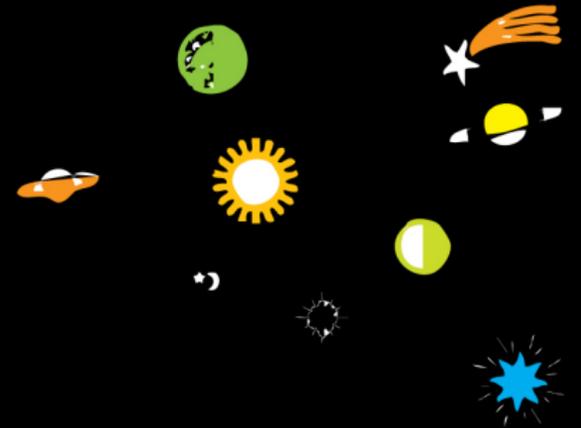
Exija cambios en el alumbrado eléctrico municipal y estatal para reducir los efectos de la contaminación lumínica y los gastos públicos en consumo energético.



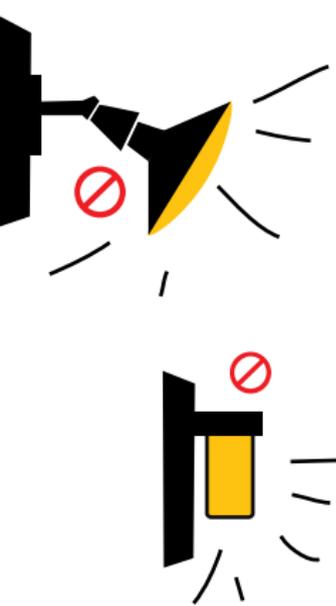
Considere impulsar ordenanzas o reglamentación para controlar la contaminación lumínica a nivel municipal o a nivel estatal.



Estudie y aprenda sobre el tema de la contaminación lumínica.

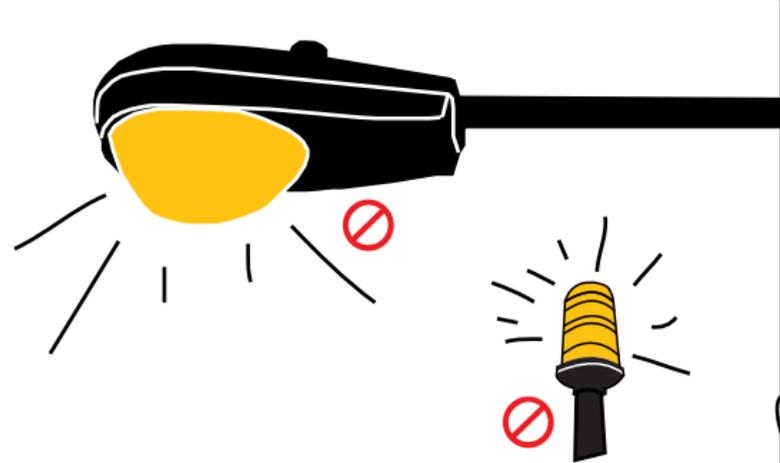
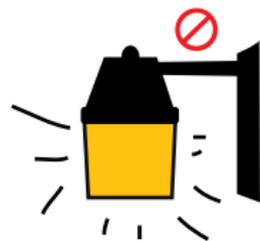
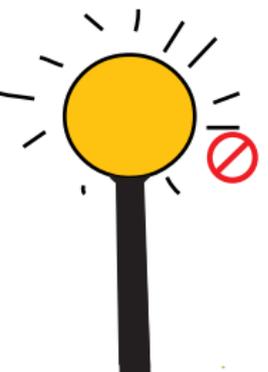


Redescubra las noches. Salga y observe el cielo nocturno con el propósito de disfrutar las noches estrelladas en diferentes lugares de Puerto Rico. Note las diferencias en la calidad del cielo nocturno y abundancia de objetos celestes como estrellas, planetas y visibilidad de nuestra propia galaxia, la Vía Láctea.



malas prácticas de iluminación

No necesitamos iluminar el cielo, ya que no vivimos allá arriba.



buenas prácticas de iluminación

Dirija la iluminación hacia donde es necesaria, hacia abajo.



**Miembros del Comité Asesor sobre
Contaminación Lumínica:**

Autoridad de Energía Eléctrica

Compañía de Parques Nacionales

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

Fideicomiso de Conservación e Historia de Vieques

Instituto Internacional de Dasonomía Tropical

Programa Sea Grant

Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre

Sociedad de Astronomía de Puerto Rico

Universidad de Puerto Rico

**(Departamento de Ciencias Marinas y Centro de
Recursos para Ciencias e Ingeniería)**



www.fideicomiso.org